

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 15432

(13) С1

(46) 2012.02.28

(51) МПК

A 01B 23/06 (2006.01)

(54)

ЗУБОВАЯ БОРОНА

(21) Номер заявки: а 20091322

(22) 2009.09.14

(43) 2011.04.30

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич; Агейчик Валерий Александрович; Романюк Николай Николаевич; Агейчик Михаил Александрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) RU 2124823 С1, 1999.

RU 2360391 С1, 2009.

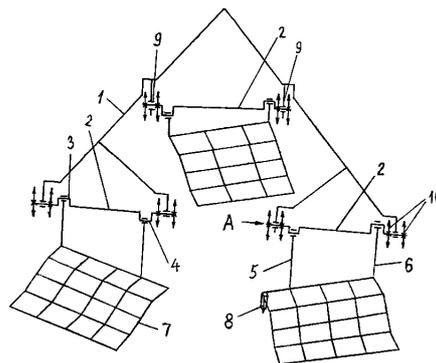
SU 1417804 А1, 1988.

DE 3322758 А1, 1985.

RU 2103852 С1, 1998.

(57)

Зубовая борона, содержащая раму, на которой смонтированы по всей ее ширине три коленчатых вала, установленные в опорах, причем к каждому коленчатому валу присоединены, посредством двух шарнирно установленных поводков рабочие звенья, а опоры валов установлены между каждой парой диаметрально противоположно расположенных относительно оси вала колен, отличающаяся тем, что на коленчатых валах по сторонам каждой опоры жестко закреплены игольчатые диски, не менее одного на каждую сторону.



Фиг. 1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к орудиям для обработки почвы.

Известна зубовая борона, включающая раму со смонтированным на ней валом [1]. Недостатком данного устройства является то, что зубья бороны часто забиваются и для очистки их необходимо останавливать агрегат, так как налипшая на борону наволоча и застрявшие комья земли ухудшают качество боронования.

BY 15432 C1 2012.02.28

Известна зубовая борона [2], содержащая раму со смонтированным на ней коленчатым валом, крепящимся в опорах, и присоединенные к указанному валу, каждое посредством двух шарнирно установленных поводков, рабочие звенья, при этом вал выполнен дискретным, а опоры установлены между каждой парой диаметрально противоположно расположенных относительно оси вала колен, причем каждая из четных частей вала смещена относительно нечетных на величину более величины диагонали между двумя противоположными углами рабочего звена.

Такая борона не обеспечивает качественную обработку почвы вследствие огрехов из-за налипания на борону наволочи и застрявших в ней комьев почвы, так как коленчатые валы проворачиваются лишь при значительных скоплениях на ней сорной растительности, что неизбежно приводит к огрехам в выполнении технологического процесса практически на большей части обрабатываемой площади.

Задачей, которую решает изобретение, является повышение качества обработки почвы.

Поставленная задача решается с помощью зубовой бороны, содержащей раму, на которой смонтированы по всей ее ширине три коленчатых вала, установленные в опорах, причем к каждому коленчатому валу присоединены посредством двух шарнирно установленных поводков рабочие звенья, а опоры валов установлены между каждой парой диаметрально противоположно расположенных относительно оси вала колен, где на коленчатых валах по сторонам каждой опоры жестко закреплены игольчатые диски, не менее одного на каждую сторону.

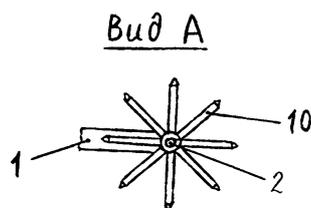
На фиг. 1 представлена схема бороны; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1.

Устройство состоит из рамы 1, на которой крепятся коленчатые валы 2. Каждый коленчатый вал 2 имеет два колена 3 и 4, к которым на поводках 5 и 6 крепятся рабочие звенья 7 с зубьями 8. Валы 2 установлены в опорах 9, расположенных между каждой парой диаметрально противоположно расположенных относительно оси вала колен 3 и 4. На коленчатых валах 2 по обоим бокам каждой опоры жестко закреплено не менее одного на каждую сторону игольчатого диска 10.

Устройство работает следующим образом. При движении бороны игольчатые диски 10 за счет сил сцепления с почвой приводят во вращение коленчатые валы 2, которые с помощью поводков 5 и 6 приводят рабочие звенья 7 с зубьями 8 в сложное колебательное движение в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Это предотвращает обволакивание зубьев растительными остатками и застревание между ними комков почвы, устраняя огрехи при работе зубовой бороны. Вибрационное воздействие зубьев 8 на обрабатываемый поверхностный почвенный слой значительно улучшает качество его крошения и выравнивания.

Источники информации:

1. А.с. СССР 132885, МПК А 01В 19/10.
2. Патент РФ 2124823, МПК А 01В 19/10.



Фиг. 2